

- of the literature [J]. Zhejiang Univ Sci B, 2012, 13(5):413.
- [4] 余海放, 聂虎. 百草枯中毒后 NF- κ B 及其下游产物变化的研究 [J]. 四川大学学报, 2010, 41(2):276.
- [5] 彭晓东, 陈骥, 梁创. 急性百草枯中毒后 MODS 患者血清 TNF- α 、IL-10 的变化及意义 [J]. 中国实用医药, 2008, 3(14):9.
- [6] GRGORK PD, BAJEC DD, SIJACKI AD, *et al.* Relation between cytokine IL-6 levels and the occurrence of systemic complications in patients with multiple injuries and blunt abdominal trauma [J]. Srp Arh Celok Lek, 2003, 131(3/4):118.
- [7] TRIESTER SL, KOWDLEY KV. Prognostic factors in acute pancreatitis [J]. J Clin Gastroentrol, 2002, 34(2):167.
- [8] 李闯, 郝同琴, 刘建萍, 等. 百草枯中毒患者血清肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-6 及百草枯浓度变化的分析 [J]. 中国急救医学, 2010, 30(8):739.
- [9] 菅向东, 隋宏, 楚中华, 等. 急性百草枯中毒血清细胞因子的动态变化 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2007, 25(4):230.
- [10] 廖清高, 隋敏生, 陈纪平. 93 例百草枯中毒患者临床分析 [J]. 中国全科医学, 2005, 8(12):993.

(本文编辑 刘畅)

[文章编号] 1000-2200(2017)02-0225-02

· 临床医学 ·

80 例肝移植患者围手术期心电图变化及相关因素分析

庞利芳

[摘要] **目的:** 观察肝移植患者围手术期心电图变化及其影响因素。 **方法:** 对 80 例肝移植患者术前行心电图检查, 并从手术开始行 24 h 动态心电图监测, 分析术中、术后心电图变化特点。 **结果:** 肝移植患者术前出现心电图异常 29 例, 异常率为 36.3%, 表现为 QTc 间期延长、ST-T 改变、完全性右束支阻滞、室性期前收缩、房性期前收缩等, 部分患者同时存在多种异常心电图表现。术中出現非持续性室性心动过速 (VT) 30 例, 发生率 37.5%; 新发右束支阻滞 10 例 (12.5%)、新发 ST 压低改变或加重 19 例 (23.8%)、ST 异常抬高 3 例 (3.8%)、新发 T 波改变 14 例 (17.5%)、T 波高尖 23 例 (28.8%)、9 例 (11.3%) 患者术中出現间歇房性心律和交界性心律, 1 例 (1.3%) 术中出現一过性的二度房室阻滞, 1 例 (1.3%) 出現间歇一度房室阻滞, 1 例 (1.3%) 术中部分时段出現 Rv1 异常增高, QRS 时限增宽。术后出現 VT 19 例, 发生率 23.8%; 新发右束支阻滞 2 例 (2.5%)、新发 ST 压低改变或加重 9 例 (11.3%)、ST 异常抬高 2 例 (2.5%)、新发 T 波改变 11 例 (13.8%)、未出現 T 波高尖表现。 **结论:** 肝移植围手术期會出現各种心律失常, 术中发生率较高, 术后有所减少, 所以术中需密切监测心电图的变化, 对各种危险的心律失常及时处理。

[关键词] 肝移植; 围手术期; 心电图**[中图分类号]** R 657.3**[文献标志码]** A**DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.02.029

目前, 肝移植围手术期心血管系统并发症已成为常见的并发症和死亡原因之一, 围手术期血流动力学改变与心肌缺血损伤是心血管并发症出现的主要原因^[1]。肝移植患者围手术期血流动力学、内环境等改变对心脏影响的心电图表现目前研究较少, 本文通过观察分析 80 例患者肝移植围手术期心电图变化特点, 并分析其影响因素, 以期为临床提供一定的参考数据。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 12 月至 2014 年 4 月在我院行肝移植患者 80 例, 其中肝硬化患者 33 例, 肝癌患者 41 例, 肝衰竭患者 6 例。其中 3 例合并高血压病, 2 例合并糖尿病。12 例行经典原位肝移植,

68 例行背驮式肝移植。入选病例均符合 2000 年中华医学会传染病和寄生虫病学分会、肝病学分会联合修订的病毒性肝炎诊断标准和 2011 年版原发性肝癌诊疗规范。

1.2 方法 所有患者术前 1 周内平卧静息状态下同步记录 12 导联常规心电图, 并作出分析诊断; 手术开始时进行 24 h 动态心电图记录, 分析患者术中及术后心电图变化。常规心电图描记采用光电 1550P 型 12 导联同步心电图分析仪; 24 h 动态心电图描记采用美林 12 导联全自动诊断型 Holter 分析仪, 分析采用美林 7.0 软件系统, 诊断标准参考《黄宛临床心电图学》6 版。

2 结果

80 例患者中术前心电图异常 29 例 (36.3%), 其中有临床意义的心电图表现为 QTc 间期延长 5 例, ST-T 改变 6 例, 完全性右束支阻滞 4 例, 非特异性室内传导延迟 2 例, 室性期前收缩 2 例, 房性期前收缩 1 例, 窦性心动过缓 5 例, 窦性心动过速 2 例,

[收稿日期] 2015-06-16

[作者单位] 首都医科大学附属北京佑安医院 心电图室, 乙型肝炎与肝癌转化医学研究北京市重点实验室, 北京 100069

[作者简介] 庞利芳 (1985 -), 女, 住院医师。

部分患者同时存在多种异常心电图表现。术中及术后出现房性期前收缩、室性期前收缩、非持续性室性心动过速(VT),ST段抬高及压低改变,T波改变,T波高尖,新发右束支阻滞以及其他心律失常等异常心电图表现。术中出现VT 30例,发生率37.5%,新发右束支阻滞10例(12.5%)、新发ST压低改变或加重19例(23.8%)、ST异常抬高3例(3.8%)、新发T波改变14例(17.5%)、T波高尖23例(28.8%),9例(11.3%)患者术中出现间歇房性心律和交界性心律、1例(1.3%)患者术中出现一过性的二度房室阻滞、1例(1.3%)出现间歇一度房室阻滞、1例(1.3%)患者术中部分时段出现Rv1异常增高,QRS时限增宽。术后出现VT 19例,发生率23.8%;新发右束支阻滞2例(2.5%)、新发ST压低改变或加重9例(11.3%)、ST异常抬高2例(2.5%)、新发T波改变11例(13.8%)、未出现T波高尖表现。

80例患者中14例患者术中及术后均出现VT,其中2例术后VT发作频率大于术前;术中及术后均出现新发ST段压低改变或加重8例,1例仅术后出现ST段压低改变;2例术中术后均出现右束支阻滞;2例术中术后均出现ST段异常抬高;T波高尖均出现于术中;7例术中术后均出现T波改变;1例术中术后出现QTc间期延长,术后恢复正常。

3 讨论

肝移植患者术前心电图改变对于手术麻醉风险评估非常重要。本组患者术前存在QTc间期延长、ST-T改变、传导阻滞等异常心电图改变,表明肝移植患者术前存在心脏功能以及电生理活动异常。本研究中患者术前心电图异常率为36.3%,较其他研究^[2]的54.5%低^[2],这可能与本研究选取的肝癌患者比例较大,肝癌患者术前心电图异常率较低有关^[3]。肝移植患者围手术期异常心电图的发生率增加,最常见为VT,急性心肌缺血损伤改变、传导阻滞、异位心律等,部分患者还可见右室压力增高的心电图表现,如新发右束支阻滞、Rv1异常增高。

肝移植患者术中、术后VT发生率均明显增加,术中30例,术后19例,发生率分别为37.5%和23.8%。考虑与围手术期心肌供血不足、留置的漂浮导管顶端触及心肌壁或心瓣膜、术中血钾水平波动以及QTc间期延长等有关^[4-5]。临床上显示肝移植患者术后VT发病率较术前减少,这可能与上述影响因素减少或消除有关,但也有2例术后VT发作频率增多,这可能由于1例合并高血压、糖尿病

基础疾病,另1例漂浮导管位置偏移有关,经纠正后得以好转,所以术后还需要密切观察心电图变化,及时处理。

肝移植患者术中、术后出现新发ST压低改变或加重、新发T波改变、ST段异常抬高、T波高尖等缺血损伤心电图明显增加,术中36例,术后22例,发生率分别为45.0%和27.5%,而且术中出现T波高尖23例(28.75%),术后未出现,都说明术后心肌缺血有所改善。这可能为肝移植术中体循环呈现显著低血容量血液动力学变化^[6],容易诱发心肌缺血损伤的发生。这与池萍等^[7]研究显示的肝移植术中存在心肌损伤,术后有逐渐减轻趋势的结论一致。本研究没能说明术中术后新发T波改变、ST段异常抬高发生率有不同,可能与ST段异常抬高的病例数较少以及T波改变临床非特异性有关。本研究中3例分别合并高血压及糖尿病等基础疾病,更容易发生心肌缺血损伤。术中10例出现新发右束支阻滞,术后出现2例;1例患者术中出现Rv1异常增高,均提示右心室压力增高,这与既往提示无肝期及新肝早期肺动脉压力增高,右室负荷加重的研究^[4,6]相一致。目前通过改良肝移植术式以及增加扩血管药物使用等,降低肺动脉压力,减轻了右心室负荷,所以在肝移植术中右室压力增高心电图发生率相对较少。术中出现房性心律和交界性心律、房室阻滞,这可能是术中患者自主神经调节功能下降,血流动力学不稳定的原因所致,这与池萍等^[8]研究结果相一致。本研究患者术后异位心律恢复为窦性心律,传导阻滞恢复正常,符合张海霞等^[2]肝移植患者渡过围手术期后心电图的异常率下降的研究结果。

【参考文献】

- [1] 梁宇. 原位肝移植围手术期心肌损伤的研究进展[J]. 广西医学, 2010, 32(3): 349.
- [2] 张海霞, 卢立春. 肝硬化患者肝移植前后心电图改变的分析[J]. 中华临床医师杂志, 2011, 5(8): 2228.
- [3] 彭旭, 向邦德. 原发性肝癌患者介入治疗后的心电图变化及影响因素分析[J]. 广西医学, 2014, 36(8): 1086.
- [4] 杨吉武, 罗显荣, 朱新运, 等. 背驮式肝移植术中肺动脉压及血流动力学的变化[J]. 现代医学, 2010, 3(4): 342.
- [5] 李丽琼, 陈琪尔, 邝燕华, 等. 漂浮导管在肝移植患者中的应用及护理[J]. 护士进修杂志, 2008, 23(20): 1851.
- [6] 龙永富, 师红林, 唐天云, 等. 成人原位背驮式肝移植术中体、肺循环的变化[J]. 华西医学, 2004, 19(3): 434.
- [7] 池萍, 田鸣, 曹英浩, 等. 40例肝移植患者围术期心肌酶变化及相关因素分析[J]. 临床麻醉学杂志, 2007, 23(1): 60.
- [8] 池萍, 曹英浩, 郭晓冬, 等. 肝移植术中安置心脏临时起搏器的临床观察[J]. 临床麻醉学杂志, 2014, 30(2): 192.